التدقيق في بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب

AUDITING IN A COMPUTER INFORMATION SYSTEMS ENVIRONMENT

يتم تطبيق المعايير الدولية للتدقيق عند تدقيق البيانات المالية كذلك يتم تطبيقها بعد تكييفها حسب الضرورة، لتدقيق المعلومات الأخرى ذات العلاقة.

تحتوي المعايير الدولية للتدقيق على المبادئ الأساسية والإجراءات الجوهرية (مؤشرة ومنضدة بحرف مطبعي اسود وثخين)، كذلك فإنها تحتوي على الإرشادات ذات العلاقة على شكل شروحات وايضاحات ومعلومات أخرى. إن المبادئ الأساسية والإجراءات الجوهرية يجب أن تفسر وتؤول حسب سياق الكلام الوارد في الشرح والتفسير والتي توفر إرشادات لغرض تطبيقها.

ولغرض فهم وتطبيق المبادئ الأساسية والإجراءات الجوهرية والإرشادات المتعلقة بها ، فإن من الضروري الأخذ بعين الاعتبار النص الكامل للمعيار الدولي للتدقيق مع كافة الشروحات والمواد الأخرى التي يتضمنها ذلك المعيار، وليس فقط الاعتماد على النص المنضد بالحروف المطبعية السوداء الثخينة.

في الظروف الاستثنائية، قد يرتئي المدقق بأن من الضرورة التخلي عن المعيار الدولي للتدقيق لكي يتمكن من تحقيق الهدف من التدقيق بشكل اكثر فعالية. في مثل هذه الحالات، على المدقق أن يكون مستعداً لتبرير هذا التخلي.

ومن المفضل أن يتم تطبيق المعايير الدولية للتدقيق في الأمور المادية فقط.

إن وجهة نظر القطاع العام والتي تصدرها لجنة القطاع العام في الاتحاد الدولي للمحاسبين مدرجة في نهاية المعيار الدولي للتدقيق، في حالة عدم وجود وجهة نظر للقطاع العام فإن المعيار الدولي للتدقيق قابل للتطبيق من كافة النواحي الجوهرية للقطاع العام.

مقدمة

1. الغرض من هذا المعيار الدولي للتدقيق هو وضع معايير وتوفير إرشادات للإجراءات التي يجب إتباعها عندما ينفذ التدقيق في بيئة نظم المعلومات المحوسبة [1] ولغرض المعايير الدولية للتدقيق فإن بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب توجد عندما تستخدم المنشأة الحاسوب، من أي نوع أو حجم، في معالجة المعلومات المالية ذات الأهمية لعملية التدقيق، بغض النظر فيما إذا كان الحاسوب يشغل من قبل المنشأة أو من قبل طرف ثالث.

2. **على المدقق الأخذ بعين الاعتبار كيفية تأثير بيئة نظم المعلومات المحوسبة على عملية التدقيق.**

3. إن الهدف العام ونطاق عملية التدقيق لا تتغير في بيئة نظم المعلومات المحوسبة. ومع ذلك فإن استعمال الحاسوب سيؤدي إلى تغيير معالجات وحفظ وإبلاغ المعلومات المالية، وقد يؤثر على النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية المطبقة في المنشأة. وعليه فإن بيئة نظم المعلومات المحوسبة قد تؤثر على:

- الإجراءات التي يتبعها المدقق في الحصول على فهم كاف للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية.
- اعتبارات المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة والتي من خلالها يتوصل المدقق إلى تقدير المخاطر.
- التصاميم التي يضعها المدقق وإنجازه لاختبارات الرقابة ولإجراءات التحقق المناسبة لتحقيق أهداف عملية التدقيق.

المهارات والكفاءة

4. **على المدقق أن تكون لديه المعرفة الكافية لبيئة نظم المعلومات المحوسبة لغرض تخطيط وإدارة والإشراف ومراجعة ومتابعة العمل المؤدى. وعلى المدقق النظر فيما إذا كانت هناك حاجة خلال عملية التدقيق إلى مهارات متخصصة في نظم المعلومات المحوسبة.** وهؤلاء قد يحتاج إليهم لغرض:

- الحصول على فهم كاف للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية والمتأثر ببيئة نظم المعلومات المحوسبة.
- تحديد تأثير هذه البيئة على التقييمات العامة للمخاطر، وعلى المخاطر لمستوى رصيد الحساب ومستوى مجموعة المعاملات.
- تصميم وتنفيذ اختبارات الرقابة المناسبة وإجراءات التحقق.

في حالة الحاجة إلى مهارات متخصصة، فإن المدقق سوف يطلب مساعدة أحد المهنيين الحائزين لمثل هذه المهارات، والذي قد يكون أحد موظفي المدقق أو مهني خارجي. **وفي حالة التخطيط لاستخدام هذا المهني، على المدقق أن يحصل على أدلة إثبات كافية وملائمة بأن مثل هذا العمل مناسب لغرض عملية التدقيق ويتماشى مع الدليل الدولي للتدقيق (620) «استخدام عمل خبير».**

(1) هذا المصطلح سيستعمل في كل مكان من هذا المعيار ويحل محل مصطلح (المعالجة الإلكترونية للمعلومات) المستعمل في المعيار الدولي السابق (التدقيق في بيئة المعالجة الإلكترونية للمعلومات)

التخطيط

5. **تمشيًا مع المعيار الدولي للتدقيق (400) « تقدير المخاطر والرقابة الداخلية »، على المدقق أن يحصل على فهم كافٍ للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية ليستطيع التخطيط لعملية التدقيق وتطوير مدخل فعال لكيفية إنجازه.**

6. **عند تخطيط أجزاء من عملية التدقيق التي قد تكون متأثرة ببيئة أنظمة المعلومات المحوسبة للمنشأة التي على المدقق أن يحصل على فهم لأهمية وتعقيد أنشطة نظم المعلومات المحوسبة، وإن المعلومات متيسرة لاستعمالها في عملية التدقيق.** هذا الفهم يتضمن بعض الأمور مثل:

- أهمية وتعقيد معالجات الحاسوب في تطبيق كل حساب مهم. والأهمية تتصل بالأهمية النسبية لتأكيدات البيانات المالية المتأثرة بمعالجات الحاسوب. ومن الأمثلة التي قد يعتبر فيها التطبيق معقداً ما يلي:

أ- يكون حجم المعاملات من الضخامة بحيث يصعب على المستخدمين للحاسوب صعوبة كبيرة في تشخيص الأخطاء وتصحيحها خلال التشغيل.

ب- يقوم الحاسوب آليًا بتكوين معاملات أو قيود هامة، وتحويلها مباشرة إلى استعمالات أخرى.

ج- يقوم الحاسوب بإنجاز عمليات حسابية معقدة لمعلومات مالية و/أو ينتج ذاتياً معاملات هامة أو قيود، والتي لا يمكن (أو لا يتم) تصحيحها بشكل تلقائي.

د- يتم تبادل المعلومات إلكترونياً مع مؤسسات أخرى (كأنظمة تبادل المعلومات إلكترونياً) وبدون متابعة يدوية للتأكد من ملاءمتها ومعقوليتها.

- الهيكل التنظيمي لأنشطة نظم المعلومات المحوسبة للمنشأة، ومدى تركيز أو توزيع معالجات الحاسوب ضمن المنشأة، وخاصة تلك التي قد تؤثر على فصل الواجبات.
- مدى توفر المعلومات: إن أصول المستندات، وبعض ملفات الحاسوب والأمور الثبوتية الأخرى والتي يمكن أن تطلب من قبل المدقق، قد تكون موجودة لفترة قصيرة، أو موجودة فقط على هيئة مقروءة بآلة. إن مستعمل نظم المعلومات المحوسبة قد يعد تقارير داخلية والتي يمكن أن تكون مفيدة في إنجاز اختبارات التحقق (وخصوصا الإجراءات التحليلية). إن احتمال استعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب قد يتيح الفرصة لزيادة الفعالية في إنجاز إجراءات التدقيق، أو قد يمكن المدقق من الاقتصاد في تطبيق إجراءات معينة على كامل مجتمع الحسابات أو المعاملات.

7. **عندما تكون نظم المعلومات المحوسبة للمنشأة هامة، على المدقق أن يحصل أيضا على فهم لبيئة هذه المعلومات، وفيما إذا كانت تؤثر على تقدير المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة.** إن طبيعة المخاطر والصفات المميزة للرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحوسبة تتضمن ما يلي:

- افتقار آثار المعاملة: حيث أن بعض المعلومات التي تستخدم الحاسوب مصممة بحيث أن الأثر الكامل للمعاملة، والمفيد لأغراض التدقيق، قد يتواجد لفترة قصيرة أو على شكل مقروء على الحاسوب فقط وعندما يقوم نظام تطبيقي معقد بإنجاز عدد كبير من مراحل المعالجات، فقد لا يكون هناك أي أثر، كامل ووفقا لذلك، فإن الأخطاء الحاصلة داخل البرنامج التطبيقي، وقد يكون من الصعوبة اكتشافها في الوقت المناسب بواسطة إجراءات (المستعمل) اليدوية.
- المعالجات المتماثلة للمعاملات: معالجات الحاسوب المتماثلة، تعالج المعاملات المتشابهة بنفس الأوامر لذا فإن الأخطاء الكتابية في المعالجات اليدوية ستكون محذوفة عمليا. وبالعكس فان أخطاء البرامج (أو الأخطاء المتماثلة الأخرى في الأجهزة أو البرمجيات) ستؤدي عادة إلى معالجة كافة المعاملات بشكل خاطئ.
- عدم الفصل بين الوظائف: قد تتمركز، في نظم المعلومات المحوسبة عدة إجراءات للرقابة، والتي تنجز عادة في الأنظمة اليدوية بواسطة أشخاص متفرقين. لذا فإن شخصا واحدًا، ممن يمتلكون مدخلا إلى برنامج الحاسوب والمعالجات والمعلومات، قد يكون في وضع لإنجاز عدة وظائف متعارضة.
- احتمال الأخطاء وعدم الانتظام: إن احتمال الخطأ البشرى في تطوير وصيانة وتنفيذ نظم المعلومات المحوسبة، قد تكون أكبر من احتمالها في الأنظمة اليدوية، ويعود سبب ذلك جزئيا إلى مستوى التفصيل

الملازم في مثل هذه الأنشطة. كذلك فإن احتمال تمكن الأشخاص في الوصول غير المرخص على المعلومات أو لتعديل المعلومات بدون أدلة مادية قد يكون أكبر في أنظمة المعلومات التي تستخدم الحاسوب، من احتمالها في الأنظمة اليدوية.

إضافة لذلك، فإن قلة التدخل البشرى في إدارة المعاملات المعالجة بواسطة نظم المعلومات المحوسبة يمكن أن يخفض من احتمال ملاحظة الأخطاء وعدم الانتظام. إن الأخطاء وعدم الانتظام التي تحدث خلال عملية تصميم أو تعديل البرامج التطبيقية أو للبرمجيات قد تبقى غير مكتشفة لفترات طويلة من الوقت.

- إيجاد أو تنفيذ المعاملات: إن نظم المعلومات المحوسبة قد تحتوى على إمكانية ايجاد أو تنفيذ أنواع معينة من المعاملات ذاتيا. وان إقرار هذه المعاملات أو الإجراءات قد لا توثق بنفس الطريقة التي توثق بها في الأنظمة اليدوية، وأن مصادقة الإدارة على هذه المعاملات قد تكون ضمن موافقتها على تصميم أنظمة المعلومات المحوسبة والتعديلات التالية لها.
- الاعتماد على نظم رقابية أخرى بواسطة معالجات الحاسوب: قد تنتج معالجات الحاسوب تقارير ومخرجات أخرى والتي تستعمل في إنجاز إجراءات الرقابة اليدوية. إن فعالية إجراءات الرقابة اليدوية هذه يمكن أن تعتمد على فعالية الضوابط بواسطة اكتمال ودقة معالجات الحاسوب. وبدورها، فإن فعالية وثبات ضوابط معالجة المعاملة في تطبيقات الحاسوب غالبا ما تعتمد على فعالية الضوابط العامة لنظم المعلومات المحوسبة.
- احتمال زيادة إشراف الإدارة: إن نظم المعلومات المحوسبة تستطيع أن تقدم للإدارة أدوات تحليلية مختلفة، والتي قد تستخدم لغرض المتابعة والإشراف على تشغيل المنشأة. وان وجود هذه الضوابط الإضافية، إن استعملت، قد يستفاد منها في تعزيز هيكلية الرقابة الداخلية برمتها.
- احتمال استعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب: إن مسألة معالجة وتحليل كميات كبيرة من المعلومات باستخدام الحاسوب قد توفر للمدقق فرصة استعمال طرق وأدوات، عامة أو متخصصة، بمساعدة الحاسوب في تنفيذ اختبارات التدقيق.

إن كلا من المخاطر والرقابة الموضوعة كنتيجة للصفات المميزة نظم المعلومات المحوسبة لها تأثير محتمل على تقييم المدقق للمخاطر، وطبيعة وتوقيت ونطاق إجراءات التدقيق.

تقدير المخاطر

8. **تمشياً مع المعيار الدولي للتدقيق (400) «تقييم المخاطر والرقابة الداخلية» على المدقق أن يقوم بعمل تقييم للمخاطر الملازمة ولمخاطر الرقابة لتأكيدات البيانات المالية الهامة.**

9. قد يكون لكل من المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة في بيئة نظم المعلومات المحوسبة، تأثير شامل وتأثير على حساب خاص عند وجود احتمال قوي لمعلومات خاطئة رئيسية، وكما يلي:

- قد تنتج المخاطر من قصور في نشاطات شاملة لنظم المعلومات المحوسبة كتطوير البرنامج والصيانة وأنظمة مساندة البرمجيات والتشغيل وتدابير الآمن الحقيقي لنظم المعلومات المحوسبة والتحكم في حرية استعمال برامج نفعية ذات امتياز خاص. هذا القصور يتضمن الميل إلى وجود تأثير شامل على كافة الأنظمة التطبيقية التي تتم معالجتها بواسطة الحاسوب.
- إن المخاطر قد تزيد من احتمال الأخطاء أو عمليات الغش في تطبيقات معينة أو في قواعد محددة للمعلومات أو في الملفات الرئيسية أو في عمليات معالجة محددة. مثلا أن وجود الأخطاء يكون اعتياديا في أنظمة تستخدم منطق أو حسابات معقدة، أو التي يجب أن تتعامل مع عدة حالات مختلفة ذات طبيعة استثنائية. كما أن أنظمة الرقابة على التسويات النقدية أو الأصول السائلة الأخرى تكون عرضة لأعمال الغش من قبل المستعملين أو موظفي نظم المعلومات المحوسبة.

10. بالنظر لدور التقنيات الجديدة لنظم المعلومات المحوسبة، فإنها غالبا ما تستخدم من قبل العملاء بشكل متزايد، لبناء أنظمة معقدة لتطبيقات الحاسوب، والتي تتضمن خطوط اتصال مصغرة لوحدة المعالجة المركزية، ومعلومات أساسية موزعة، ومعالجات المستعمل النهائي، وأنظمة إدارة الأعمال التي تغذى المعلومات مباشرة

إلى الأنظمة المحاسبية . مثل هذه الأنظمة ستزيد من التطوير الرفيع والشامل لنظم المعلومات المحوسبة، وتؤثر في تعقيد التطبيقات الخاصة بها. ونتيجة لذلك فإنها قد تؤدى إلى زيادة المخاطر وتتطلب دراسات إضافية.

إجراءات التدقيق

11. **تمشيا مع الدليل الدولي للتدقيق (400) « تقدير المخاطر والرقابة الداخلية » على المدقق مراعاة بيئة نظم المعلومات المحوسبة عند تصميم إجراءات التدقيق وذلك لتقليل مخاطر التدقيق إلى المستوى الأدنى المقبول.**

12. إن أهداف المدقق الخاصة لا تتغير في حالة معالجة المعلومات المحاسبية يدويا أو بواسطة الحاسوب. ومع ذلك فإن طرق تطبيق إجراءات التدقيق لجمع الأدلة قد تتأثر بطرق معالجات الحاسوب. ويستطيع المدقق استعمال الإجراءات اليدوية للتدقيق، أو طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب، أو استعمال الطريقتين معا، لغرض الحصول على أدلة كافية. ومع ذلك، فإنه قد يكون من الصعب أو المستحيل على المدقق، في الأنظمة المحاسبية التي تستعمل الحاسوب لمعالجة تطبيقات هامة، أن يحصل على معلومات معينة لفحصها أو للاستفسار عنها أو للتأكد منها بدون مساعدة الحاسوب.